

Science



قوة الإيحاء Pg 2

صائد الخلايا السرطانية Pg 3

جائزة نوبل Pg 4-5

الثقوب الزرقاء Pg 6

وقود حيوى من نشارة الخشب Pg 6

كهوف ناسيلي " الجزء الثانى " Pg 7

انقلاب المجال المغناطيسى Pg 7

روبوت طائر Pg 8

مسابقة العدد Pg 8

قوة الإيحاء العقلي

بين النفس والجسد تكمن علاقة وطيدة، تستطيع النفس عبرها أن تبث أفكارا معينة تحدد بها استجابات الجسد عاطفيا وعمليا يعتمد الإيحاء الذاتي على رسم أفكار وتصورات ومعتقدات في عقلنا الباطن، يتم ارسالها الى عقلنا الواعي ليقوم بتمثيلها وتحقيقها لنا. هذه الأفكار والمعتقدات توجه جسدنا وعقلنا الواعي الى تنفيذ الأهداف المبرمجة، وتحدد المشاعر التي تنطوي عليها هل تذكر مثلا أن قلت لنفسك يجب أن أصحو غدا الساعة السادسة صباحا فوجدت نفسك حقا قد صحت في هذا الوقت؟ حين يفكر شخص أنه ليس محبوبا، غير مرغوب به في المجتمع ووجوده بين الناس يسبب له السخرية والاستهزاء، فإن عقله الواعي سوف يستجيب لهذه الإيحاءات الذاتية وسيعمل على تكوين مشاعر الخوف والخجل من المجتمع وسيميل الفرد الى الانطواء والعزلة عن الآخرين في المقابل، يمكننا ان نرى تأثيرا جيدا للإيحاء الذاتي عند شخص آخر، بدل أن يزرع أفكارا سلبية في نفسه ويتبنى نظرة سيئة لذاته، نراه يقوم بتعزيز ثقته بنفسه ويزرع أفكارا ايجابية عنها. وبدل أن يفكر في عجزه وقلة حيلته وضعف قدراته، يقوم بتقوية عزيمته، ويوحي لذاته أنه قادر، يريد ويستطيع لذا حين يزرع الانسان افكارا في عقله، فإنه سيميل الى التصرف وفقا لها. وحين يؤمن بقدرته على تحقيق أهداف معينة مهما كانت صعبة او غريبة، فإن جسده وقواه كلها سوف تتكاتف من أجل تحقيقها اذن، يمكننا ان نقول انه حين نؤمن بشيء ونراه حقيقيا حتى لو لم يكن كذلك فإنه سيصير حقيقيا لا محالة اجلس مع نفسك، كن هادئا متواصلا مع ذاتك، أغمض عينيك وأبلغ عقلك الباطني برسالات تود ارسالها الى عقلك الواعي كي يقوم بتحقيقها، قل مثلا إنك واثق من نفسك، واثق من قدراتك، تحب صفاتك التالية:..... عددها، قل لنفسك إنك سوف تحاول، وسوف تحقق ما تريد في حال انزعاجك من بعض الصفات التي تحملها، قم بالاعتراف بها بدل انكارها، اذكرها وقل لنفسك انك ستحاول التخلص منها وانك

ستحاول ان تكون افضل ما يمكن فان استوحيث الفشل فستفشل وان استوحيث المرض فستمرض وان استوحيث الجمال فانت جميل وان استوحيث الثقة فانت واثق الخطى وستمشي ملكا افعلها الان ان ناقضت في نفسك كل ايحاء ذاتي سلبي كالفشل واستبدلته بالإيحاء الذاتي الايجابي الجد والمثابرة وقول انا ناجح انا ناجح وبتكرار يومي ودائم كل يوم نصف ساعة فستساق خلف النجاح بجذك وعلمك الجيد باذن الله والان انت قوي والإيحاء الذاتي الايجابي اثمر داخل دوحة رياضة النفس عن سلبياتها وزرع اجمل زهرات الايجابية في كل ما تعيشه اليوم وغدا طريقة الإيحاء الذاتي الإيجابي : 1- اضطجع على سريرك وتمدد باسترخاء تام جدا. 2- اكتفى بضوء خافت . او اذا احببت ان تطفئ الانوار فاطفئها 3- ولا بد ان تنسحب الى عالم خاص تماما ذو جو هادئ خالي من الضجيج 4- وتحدث بهمسات وقل انا محبوب والناس طيبون والحياة ماهي إلا عبق جميل واصحابي يحبونني وما يفعلوه ما هو الا في مصلحتي وانا احب الكون احب الله احب وابتعد عن التسويف في قول سوف يحبونني اصحابي قل بثبات فعلا يحبونني وحتما هم يحبونني 5- اجعل تفكيرك ايجابيا تماما خالي من اي تفكير سلبي تماما واذا وجدت نفسك تحتاج كل يوم الى ان تتخلص من إيجابياتك السلبية فاسرع واكمل طريقك الى الإيحاء الايجابي وستصبح طموحا ونفسيك عاليه في الهمم و في الحياة عامة وخاصة التكرار بثقة شديدة من اسرار نجاح الإيحاء الذاتي امثلة لمجموعة من الرسائل التي يوحي بها الانسان لنفسه وتؤثر على عقله الباطن : أنا هادئ تماما. ذهبت كل اضطرابات وهمومي ... تزول الاضطرابات والذكريات الصعبة تدريجياً. ينخفض التوتر العصبي. يتدفق الدم محملاً بالصحة والنشاط والحيوية

لكل اجزاء جسمي ينصب الدفء في كل أنحاء جسمي .. كل شيء أزعجني وأهمني ذهب وانتهى .. أشعر بالراحة والهدوء ... رأسي أصبح أصفى وأنقى ... سأحافظ على هدوئي في أي حال من الأحوال ... أستطيع التغلب على مرضي واي مشكلة تصادف حياتي ... إنني هادئ تماماً . ومع اللاحق والتكرار يترسخ الإيحاء في العقل الباطن ويتعامل مع هذه الرسائل على انها حقيقة مسلمة ويسعى لتنفيذها بكافة الطرق ومن الرسائل الرائعة التي ممكن ان نوحى بها لانفسنا : انا احفظ القرآن الكريم بسهولة ويسر انا احقق اهدافي اليومية بمتنهي النجاح انا انسان قوي وناجح واثمته بالثقة بالنفس انا اقترب من الجنة كل يوم انا سعيد بكل لحظة في حياتي انا راضي بكل ما يأتي من ربي كله خير الدعاء من وسائل التكرار التي تقنع العقل الباطن وتؤثر فيه بشدة اذا دعوت ربي كثيرا وبالحاح يومي وفي كل صلاة بدعاء ما وليكن حفظ القرآن الكريم فان العقل الباطن يتأثر بالدعاء ويترسخ فيه ويقتنع بالفكرة ومع يقيني في الاجابة من الله فان عقلي يساعدني في التنفيذ

تحليل للدم يمكن من الكشف أي خلية سرطانية



طور باحثون في بوسطن بالولايات المتحدة تحليلا جديدا للدم يتميز بحساسية ودقة فائقتين بحيث يتمكن من الكشف عن خلية سرطانية واحدة وسط ملايين الخلايا السليمة.

وقد اخذ هذا التحليل الجديد طريقه الى التطبيق العملي اليومي بعد ان اعلنت الجهة التي طورته عن اتفاق مع شركة (جونسون اند جونسون)، احد كبريات شركات

الصناعات الصحية، لتسويقه في الولايات المتحدة. كما اعلنت اربعة من المراكز الامريكية الكبرى لعلاج السرطان عن اطلاق دراسات باستخدام التحليل الجديد هذا العام.

ومن المعلوم ان وجود خلايا سرطانية في الدم يعني في الغالب ان ورما سرطانيا في مكان ما من الجسم قد بدأ بالانتشار، ولذا فإن تطوير تحليل يتمكن من الكشف المبكر عن وجود هذه الخلايا في الدم قد يحدث ثورة في كيفية علاج انواع كثيرة من السرطانات وخاصة سرطانات الثدي والبروستات والقولون والرئة. وسيستخدم الاطباء التحليل الجديد اول الامر لمحاولة التنبؤ بافضل سبل العلاج والكشف بسرعة عما اذا كان العلاج يؤتي اكله.

وقال الدكتور دانييل هابر، رئيس مركز الامراض السرطانية في مستشفى ماساشوستس العام ببوسطن واحد مخترعي التحليل الجديد، إنه يشبه التحليل الاستئصالية الى حد بعيد من حيث فعاليته دون ان تكون له مخاطر هذا النوع من التحليل، كما انه يوفر طريقة افضل لمتابعة حالات المرضى من طرق المسح الشعاعي والممغنط المستخدمة حاليا. ويؤمل ان يحل هذا التحليل محل الفحوص المسحية المستخدمة حاليا للكشف عن السرطانات كفحوص الثدي والقولون وغيرها.

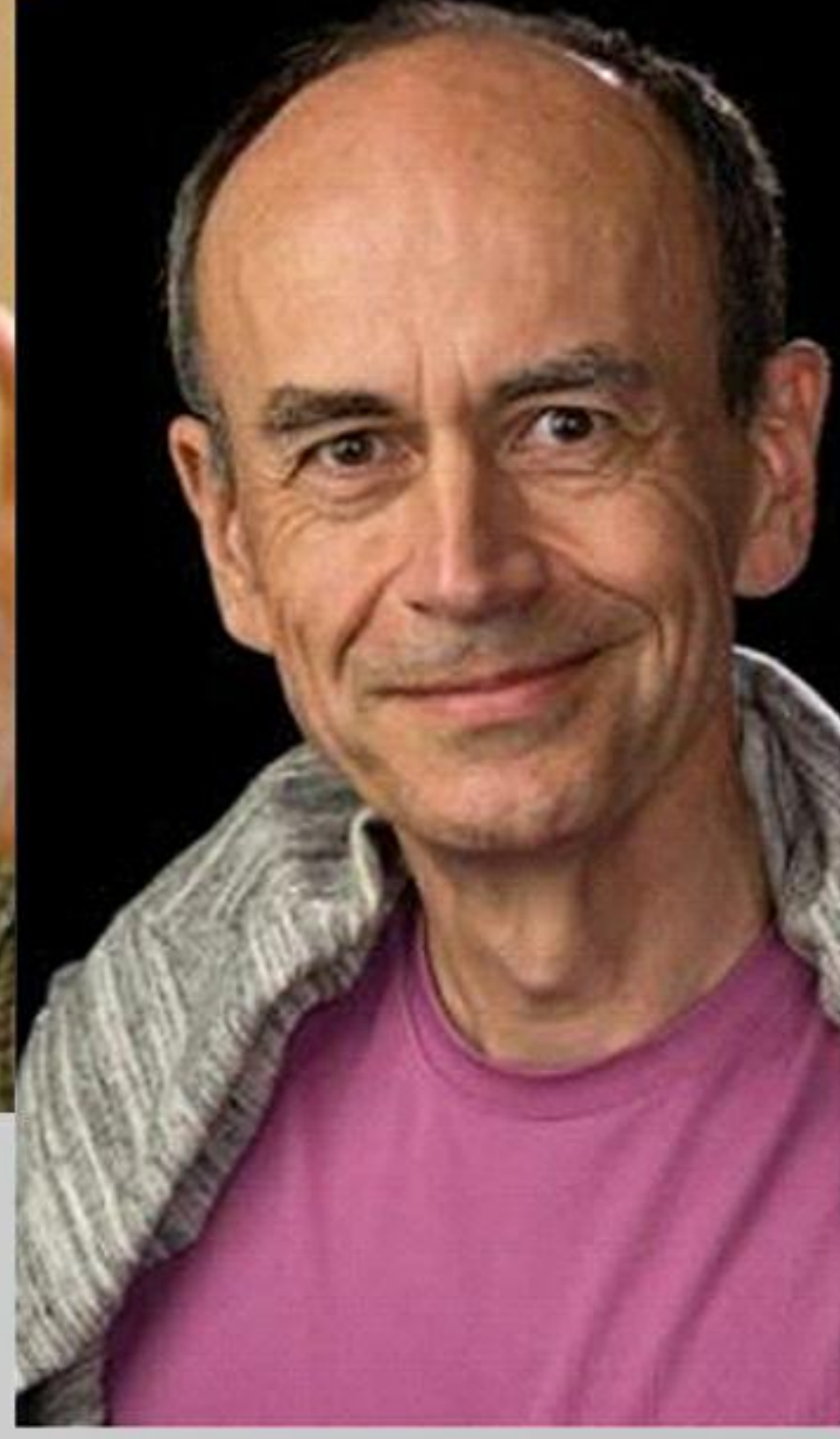
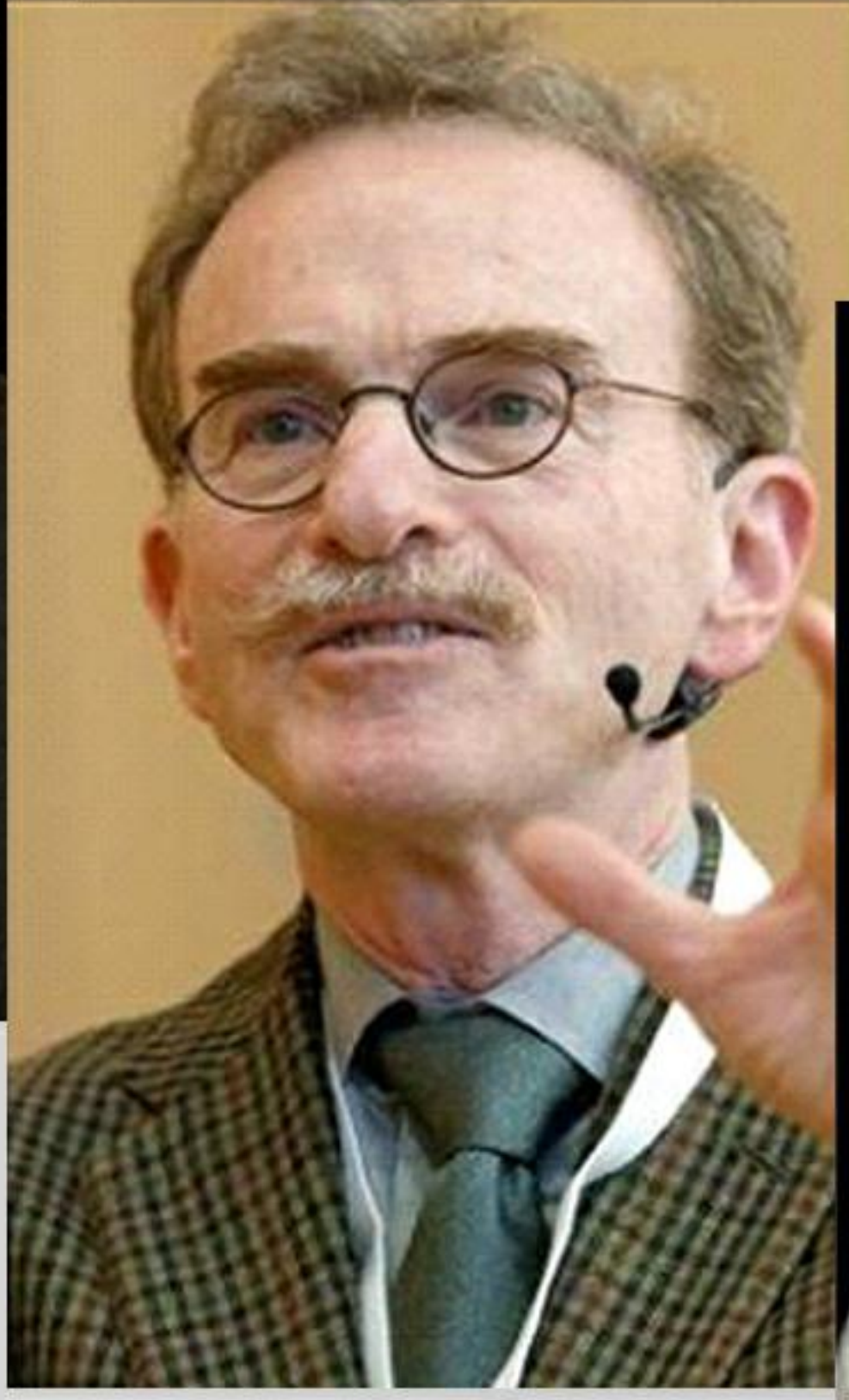
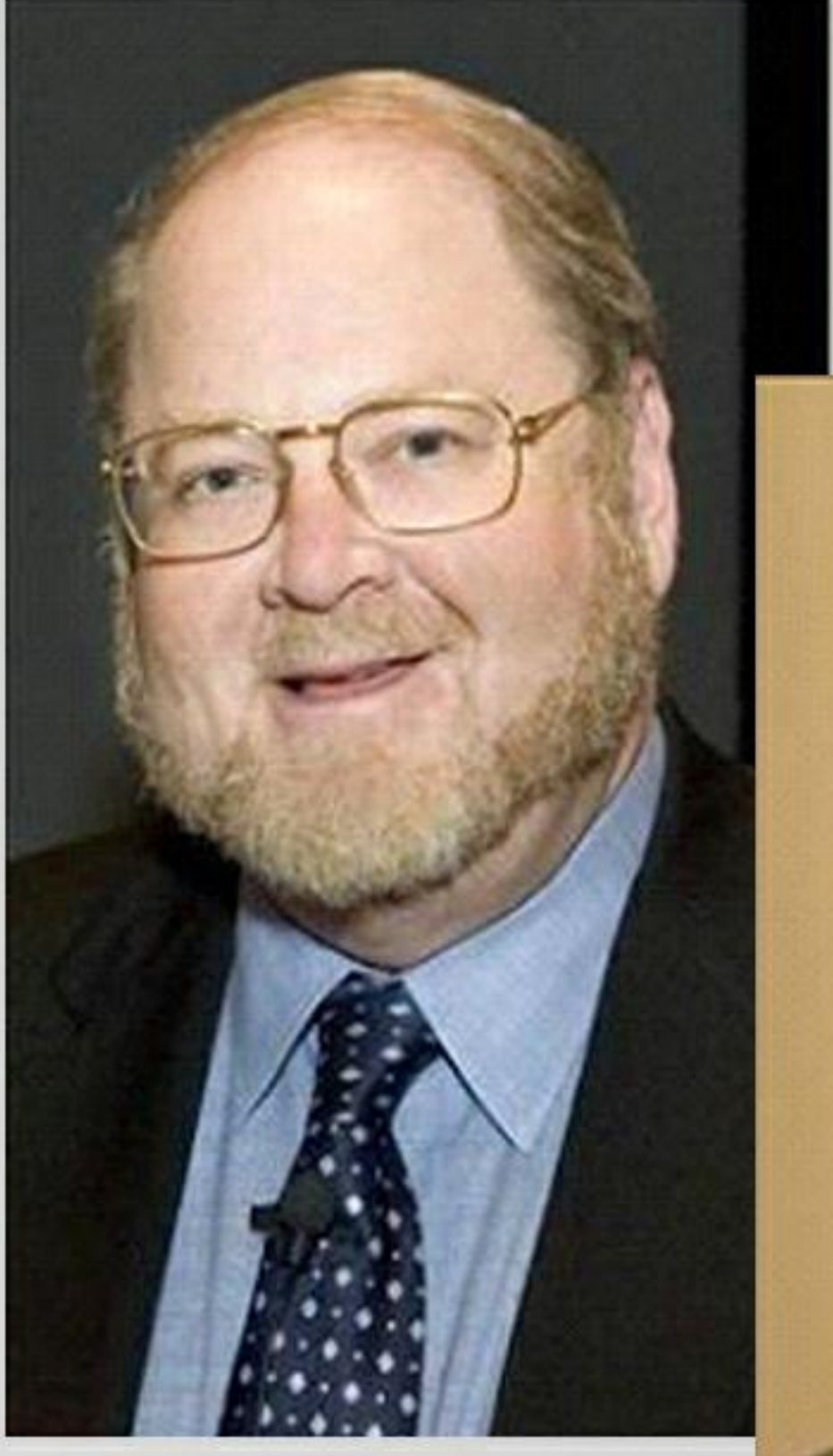
يستخدم التحليل الجديد رقيقة تشبه الشريحة المختبرية العادية مغطاة بـ 78 ألف عمود بالغ الصفرة تشبه شعرات فرشاة الاسنان. وتكسى هذه الاعمدة باجسام مضادة تستقطب الخلايا السرطانية. وعندما يمرر الدم عبر هذه الرقيقة، تلتصق الخلايا السرطانية بالاعمدة بينما تفلت الخلايا السليمة. ويتمكن العلماء حينئذ من فحصها واحصائها

ويقول محمد تونر احد العلماء الذين ساهموا في تصميم الرقيقة التي يعتمد عليها التحليل ان الفحص يمكنه الكشف عن خلية سرطانية واحدة وسط ملايين الخلايا السليمة.

ويقول تونر إن العلماء تأكدوا من ذلك بمزج خلايا سرطانية مع نماذج من الدم ومن ثم العثور عليها بواسطة الفحص.

جائزة نوبل

الجائزة الأبرز سنوياً ” ميدالية ذهبية و شهادة و مبلغ من المال “ هي جائزة نوبل
تميزت هذا العام بأن معظم الجوائز ذهبت الي شخصين أو ثلاثة مناصفة بينهم
و كانت الجوائز كالتالي :



نوبل للطب

النجاح في حل لغز من الغاز خلايا الجسم
مما ساعد
في فهم المزيد عن امراض مثل السكري و
التيتانوس
و توفير اجوبة علي امراض عصبية و مناعية
للامريكيين جيمس روثمان و راندي
شكمان و الالماني توماس سودهوف

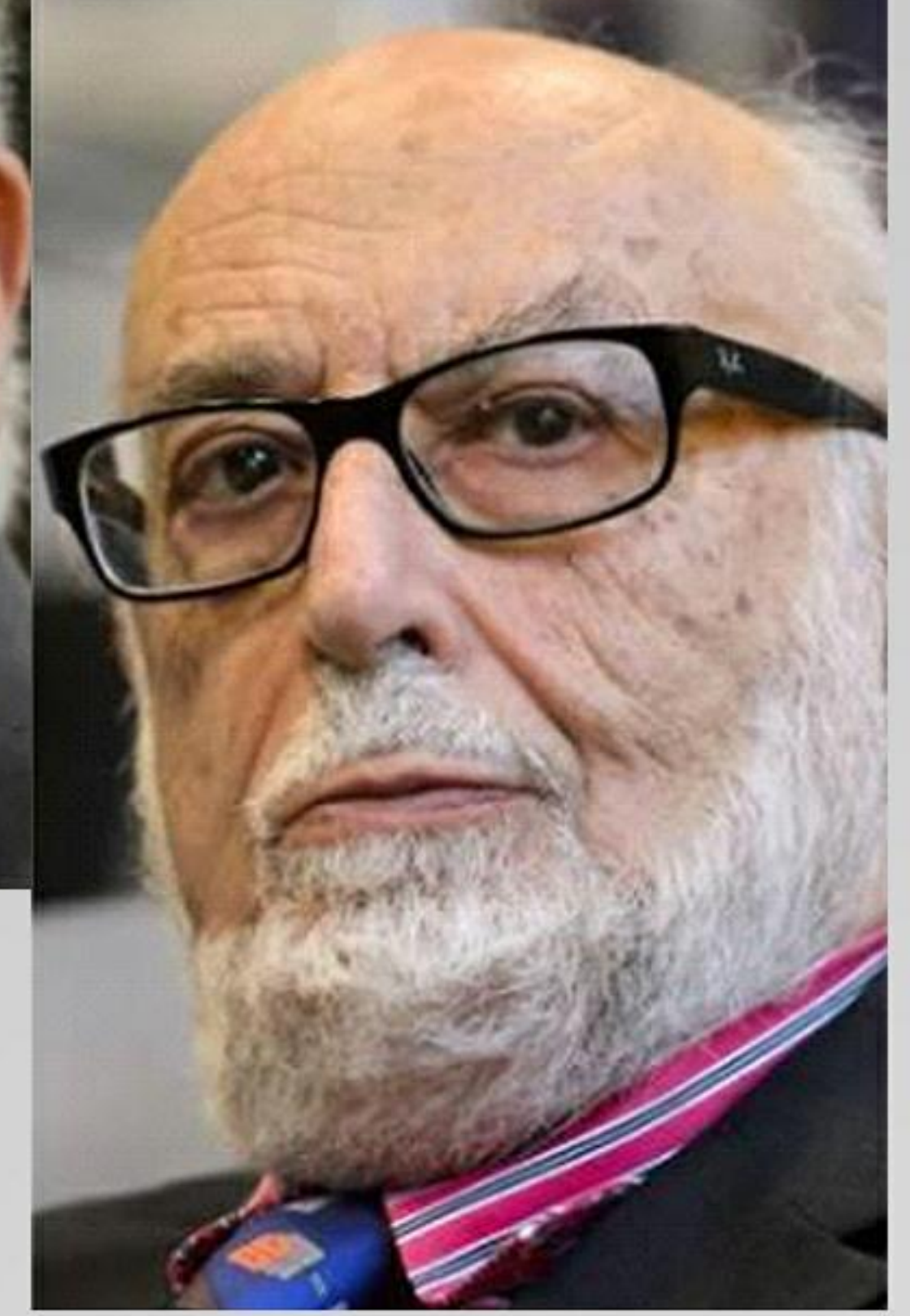
نوبل للكيمياء

تطوير نماذج متعددة النطاقات للأنظمة
الكيميائية المعقدة
و هي التي يتم استخدامها في برامج
الكمبيوتر لتوقع سير العمليات الكيميائية
و هو مايسمح بالتوسع في الحد الاقصي
بالمحفزات و الادوية
الامريكي النمساوي مارتن كاربلوس و
الامريكي البريطاني مايكل ليفيت و
الامريكي الاسرائيلي ارييه ورشيل



نوبل للفيزياء

اعمال حول جسيم هيگز الذي يعتبر حجر
الاساس للبنية الاساسية للمادة
كما يعد اكتشافا نظريا لالية تسهم في
فهمنا لاصل كتلة الجسيمات دون الذرية
وهو ما يفيد في تفسير كيفية ان لبعض
الجسيمات كتلة بينما اخري لا تتمتع بكتلة
في محاولة لتفسير الحياة في الكون
البلجيكي فرنسوا انغليرت و البريطاني بيتر
هيگز

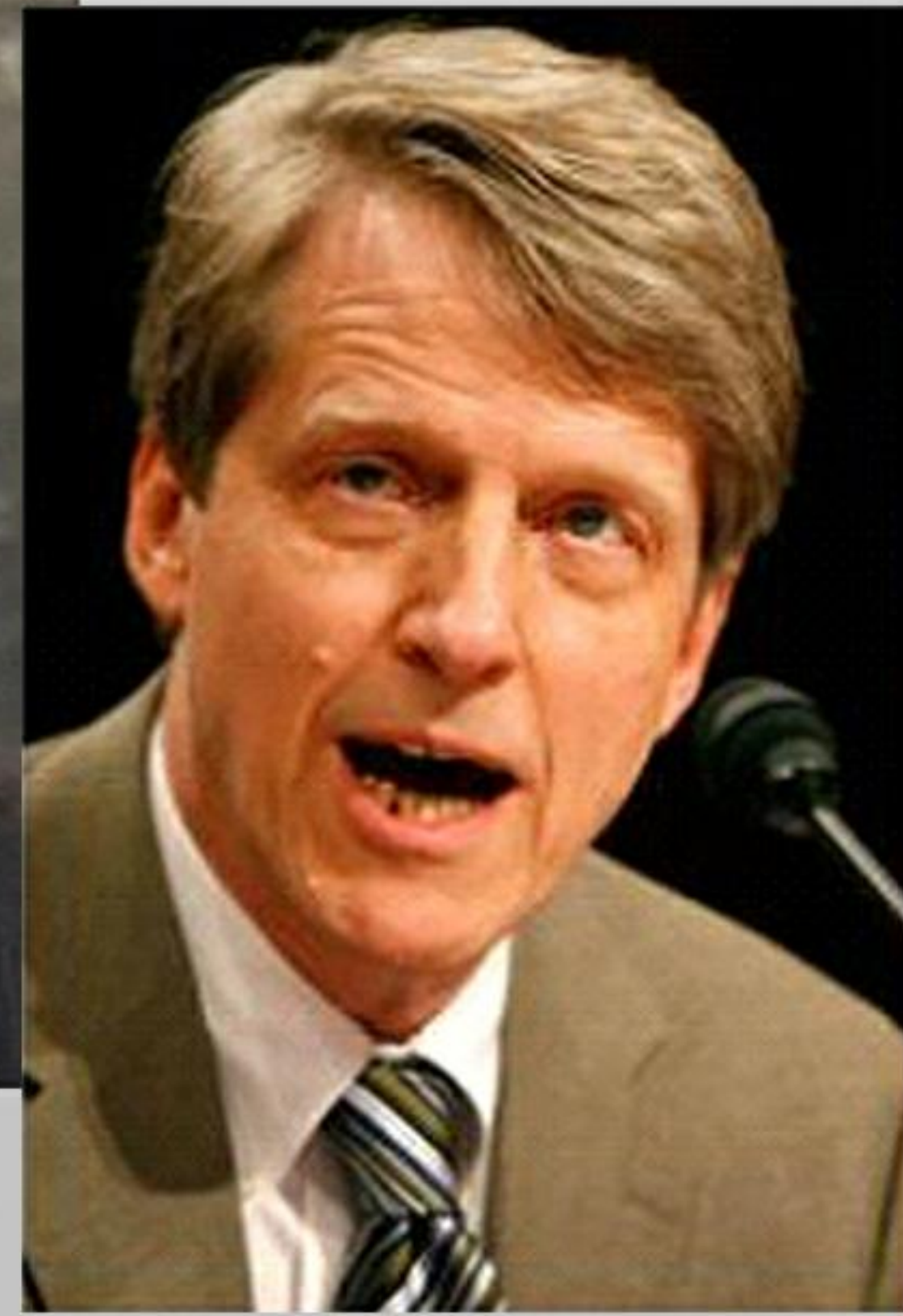
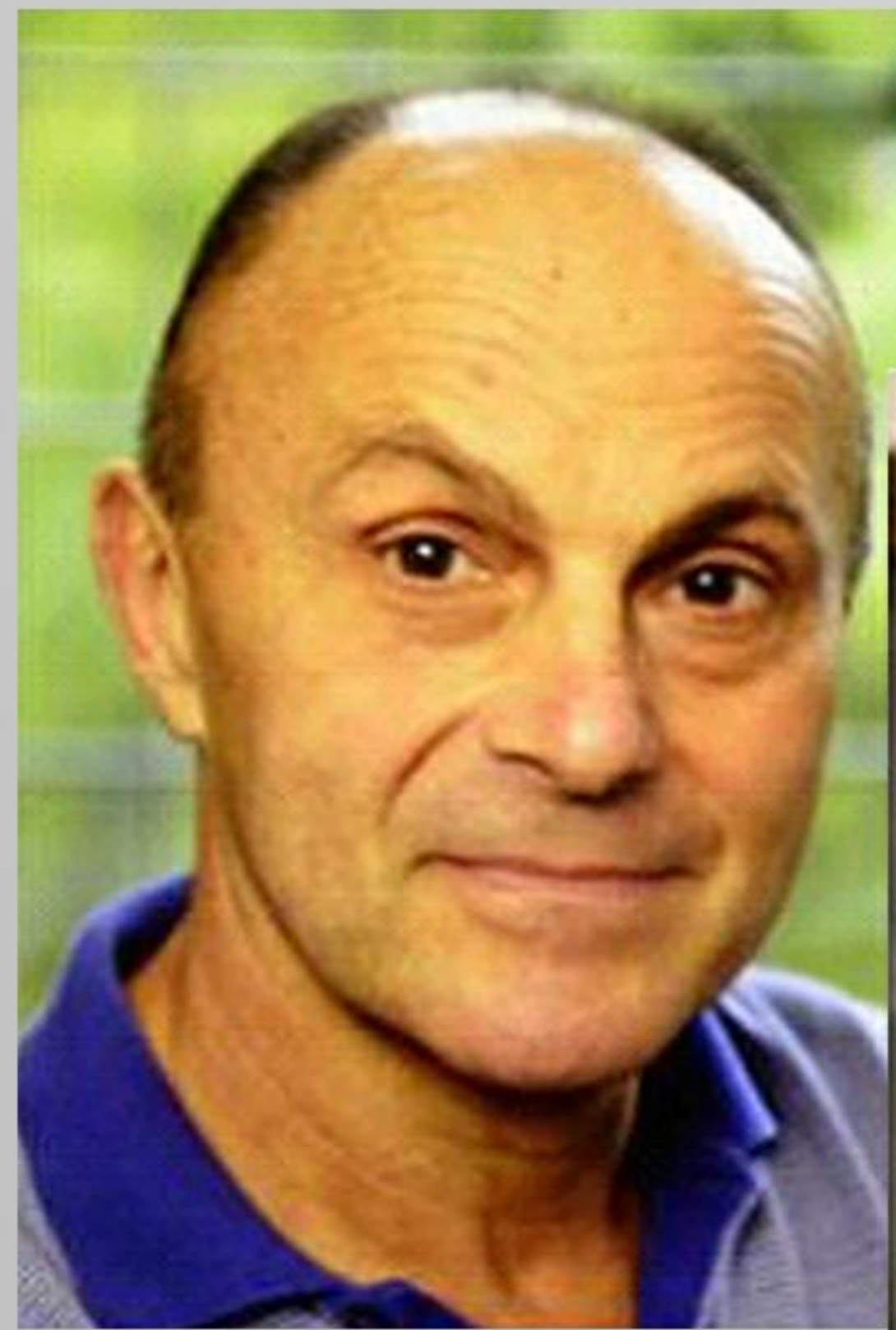


نوبل للسلام

تدمير 57 الف طن من السلاح الكيميائي
الفتاك
و كان لتكليفها لنزع السلاح الكيميائي
للنظام السوري الاثر الاكبر في نيلها
الجائزة
منظمة حظر الاسلحة الكيميائية

نوبل للاقتصاد

اعمال حول الاسواق المالية حيث
وضعوا اسس المفهوم الحالي لاسعار
الاصول
الامريكيين يوجين فاما , لارس بيتر
هانسن و روبرت شيرر



تبقى الاشارة الي ان الجوائز تسلم في العشر من ديسمبر
ذكرى وفاة مؤسس الجائزة السويدي الفريد نوبل

الثقوب الزرقاء



هل هي المرة الاولى التى تسمع فيها هذا المصطلح؟! كلنا نعرف الثقوب السوداء ... و لكن ما هي الثقوب الزرقاء؟ كما ان هناك فى الفضاء ثقوبا سوداء .. فهناك ايضاً فى البحار ثقوبا لكنها زرقاء!

الثقوب الزرقاء او كما يسمونها الكهوف العمودية هي ثقوب توجد فى البحار تنتشر فى عدة مناطق منها استراليا فى منطقة تسمى الحاجز المرجاني الكبير (the Great Barrier Reef) كما يوجد فى مصر فى البحر الاحمر.

تظهر الثقوب الزرقاء عادة شبه مستديرة و حوافها تكون حادة و سميت بهذا الاسم نظرا لان المياه عندها تكون باللون الازرق الداكن بينما تكون فيما حولها من مناطق اقل عمقا منها بكثير بلون ازرق فاتح.

الثقب الازرق الاكثر عمقا فى العالم (عمقه ٢٠٢ متر) يسمى بـ (Dean's Blue Hole) و يقع فى امريكا.

و هناك ثقب اخر تقريبا نصف هذا العمق يقدر عمقه من ١٠٠ الى ١٢٠ متر و قطره ما بين ٢٥ الى ٣٥ متر.

تكونت الثقوب الزرقاء اثناء العصر الجليدى عندما كان مستوى سطح البحر اقل ارتفاعا بمقدار ١٠٠ متر مما هو عليه الان.

و سبب تكونها هو الامطار و عوامل التجوية الكيميائية (chemical weathering) التى تؤثر على التربة (limestone) و التى تم غمرها بالكامل بنهاية العصر الجليدى و التى تؤدى الى تآكل الجزء السفلى من التربة و من ثم انهيار السطح العلوى لتظهر على شكل ثقب كبير يغمره المياه.

معظم الثقوب الزرقاء تحوى مياه عذبة و مياه مالحة فى نفس الوقت

و يسمى خط الالتقاء بينهما بـ The halocline

الجدير بالذكر انه سيتم دراسة هذا الجزء فى قسم الجيولوجيا فى السنة الثانية الفصل الدراسى الثانى تحت عنوان sinkhole .

وقود حيوى من نشارة الخشب

حتى الان كانت اكبر مشكلة تواجه العلماء فى صناعة الوقود الحيوى هي مشكلة الوقت فهذه العملية قد تستغرق بضعة اسابيع لتحويل الغذاء الى وقود حيوى الان يتم استخدام الذرة و قصب السكر فى انتاج هذا الوقودو لكن عند استخدام رقائق الخشب و نشارة الخشب فى صناعة هذا الوقود سيكون لذلك عدة فوائد اولها انه لن يكون على حساب نوع من انواع الغذاء سواء كان الذرة ام قصب السكر و ثانيا انه اكثر ربحية حيث ان هذا الخشب يتحول خلال ساعات الى وقود حيوى ! و لكن كيف تم التغلب على مشكلة الوقت؟ كانت مشكلة الوقت هي عنق الزجاجة فى هذه الصناعة قبل اكتشاف انزيم معين قام باكتشافه مجموعة من الاساتذه بالجامعة النرويجية للعلوم و التكنولوجيا و يقوم هذا الانزيم بعمل خدوش فوق سطح الخشب ليتمكن باقى الانزيمات من الدخول الى السكر الموجود داخل الخشب و تحويله الى وقود حيوى و بشبيه بسيط فان هذا الانزيم يطلق رصاصات من الاوكسجين على سطح الخشب ليقوم بعمل فتحات و ثقوب على هذا السطح.

كهوف تاسيلي «الجزء الثاني»

يمكنك قراءة الجزء الاول من كهوف تاسيلي في العدد الثالث من مجلة science up to date او بزيارة صفحتنا

نقوش مدهشة بحق هل بالفعل من رسمها كانوا فضائيين !! ام هي حضارة قديمة !!

لقد قدر جميع الخبراء عمر تلك الرسوم والنقوش بأكثر من عشرين ألف سنة !! ... أي خيال محوم وقف منذ مائتي قرن كي يسكب على جدران تلك الكهوف أسرارها الخارقة ؟ .. أي عبقرية في فجر التاريخ أثرت أن تترك الريح كي ترسم رسوماً تسبق عصرها بعشرين ألف سنة ؟ ... ولأي غرض ؟ .

هناك ثلاث اجابات على هذا السؤال وثلاث حلول :

- زيارة من مخلوقات من كوكب آخر .
- رسوم قام بها احد الرجال الناجسين من قارة اطلانطس في حالة وجودها فعليا .
- رسومات من حضارة قديمة كانت موجودة على الارض .

بالنسبة للاحتفال الاول : وهو زيارة من مخلوقات أخرى ولكن ونظراً

لضعف هذا الاحتمال وان كان وارد ولكن بنسبة ضعيفة لا تتعدى 5%

والسبب واضح فلو كانت لديهم هذه التكنولوجيا الهائلة منذ عشرين

قرناً والتي اتاحت لهم التنقل عبر الفضاء فلماذا لم تتكرر هذه الزيارة حتى

الان فهتل هذا الحدث لا يجب ان يتكرر فانت لاكتشف كل يوم كوكباً حي

وبالتأكيد تضاعفت تكنولوجيتهم مئات المرات حتى الان .

الاحتفال الثاني والثالث : نظراً لتشابه الاحتمالين فسوف أحاول ان أتناولهم

معاً فبالنسبة للتفسير النول الذي يتناول انها حضارة كانت سابقة من عصور

قبل التاريخ وهي التي رسمت كهوف تاسيلي فهذا امر وارد والسبب : لايوجد

مانع لوجود حضاره مدهشة لهم من الأمور .

نعلم جميعاً عن قارة اطلانطس التي ذكرت لأول مرة على لسان الفيلسوف

العظيم افلاطون وهو في إحدى زيارته لهصر التقى بعض الكهنة المصريين

الذين اخبروه باهر انهم تلقوا من اجدادهم من ألاف السنين .

انه كانت هناك قارة عظيمة خلف اعهدة هرقل (خلف جبل طارق)

وبلغ التقدم فيها الى درجة كبيرة وهذهلة من التطور ولكن القارة اختفت

لسبب ما قد يكون فيضاً او كارثة بيئية او بسبب الحرب لا احد يعلم

السبب على وجه التحديد .

بالطبع كلنا نعلم ان العالم كله كان كتلة واحدة أي اليابسة كانت قطعة

واحدة قبل ان تنقسم فلو القينا نظره على خريطة العالم وحاولنا أن نربط

المنطقة ما بين أمريكا والمغرب سنجد فجوة كبيرة !!.

فأين ذهبت ؟

التفسير الوحيد المقبول أنها كانت لقارة اطلانطس وقد غرقت تحت سطح

البحر . الهم ان الناجين من اطلانطس تفرقوا في بعض مناطق العالم بتقدمهم

الهذل وهناك عدة أساطير في أمريكا اللاتينية عن الأشخاص الذين ظهروا

فجأة واعتبروهم هناك كالالهة وفي علم الأساطير لاتاتي الأساطير من فراغ

وانما يكون هناك دافع او شيء ملهم او معجزة خرجت منها الأسطورة .

اذا فلماذا لانفترض ان بعض هؤلاء الناجون قد قام بوضع هذه الرسوم

كشاهد على حضارة عظيمة حضارة فاقت الحضارة الفرعونية في علوم الطب

والهندسة والفلك ومعجزة التحنيط ويبقي هذا الاحتمال مع احتمال

الحضارة الهندثرة موجودون بنسبة 15 % .

ويبقى الوضع على ما هو عليه وتبقى بقعة أخرى من بقع الارض تحيط

بها الدغاز منذ بداية التاريخ وربما حتى النهاية !!.



انقلاب المجال المغناطيسي

شيء عظيم على وشك أن يحدث، فطبقاً لحسابات المراقبين بوكالة ناسا فإن المجال المغناطيسي للشمس على وشك أن ينقلب. لقد طرح الفيزيائي الشمسي تود هوكسيما أننا نبعد أقل من 3 أو 4 شهور من انقلاب كامل للمجال المغناطيسي بعة لردة هذا الحدث. وقد أوضح الفيزيائي الشمسي فيل شيرير أن المجال المغناطيسي للشمس يضعف حتى يصل إلى الصفر ثم يظهر مرة أخرى بقطبية معاكسة وهو جزء من الدورة الشمسية.

وتعتبر هذه الظاهرة حدث كبير حيث أن تأثير المجال المغناطيسي الشمسي يمتد حتى بلايين الكيلومترات من بعد بلوتو وسيؤدي هذا لحدوث تموجات في الفضاء حتى المسابير الفضائية فوياجر على أعتاب الوسط البين نجمي، وسيؤدي هذا الحدث إلى تنشيط مناخ عاصف حول الأرض. كما سيؤثر الحدث أيضاً على الأشعاعات الكونية التي تشكل خطراً على المركبات الفضائية ورواد الفضاء والتي يحول المجال المغناطيسي بينها وبين الوطول لقلب المجموعة الشمسية

روبوت طائر

لمعرفة آخر ما توصل إليه العالم في مجال التكنولوجيا والعلوم يمكنك زيارة معامل الجامعات الأمريكية العريقة لتلقي نظرة عن قرب على اختراعات الطلاب هناك. واليوم نحن مع أحد هذه الاختراعات المثيرة للاهتمام، حيث استطاع بعض الباحثين في جامعة هارفارد اختراع حشرة آلية طائرة وأطلقوا عليها اسم Robot-Fly. وقد صُنعت حشرة Robot-Fly من ألياف الكربون لتزن جزء من الجرام، ودُعِمت بعضلات إلكترونية فائقة القوة والسرعة لتحريك الأجنحة، ويعتبر هذا الاختراع أصغر آلي طائر بالعالم حاليًا، ولديه القدرة على معادلة رشاقة الذبابة لتفادي أسرع الضربات التي يستطيع ضربها الإنسان، حسب ما قال الدكتور Kevin Ma من هارفارد.

ويمكن لحشرة Robot-Fly الطيران بفضل ضربات الأجنحة السريعة جدًا التي يمكن أن تصل إلى 120 ضربة بالثانية، ويشرح الدكتور Kevin Ma وفريقه الغرض من إنشاء هذا الآلي "يمكننا أن نتخيل استخدام Robot-Fly في مهام وعمليات البحث والإنقاذ مثل البحث عن ناجين أسفل حطام المباني، أو في حالة وجود بيئة خطيرة".

في الوقت الحالي تعمل حشرة Robot-Fly بواسطة مصدر طاقة موصل بسلك، ولكن الباحثين في هارفارد يأملون إزالة هذه العقبة خلال الأعوام القليلة القادمة لإنشاء حشرة آلية طائرة بدون أسلاك.

اللعز

كيف يمكن ترتيب 24 جنديا
في 6 صفوف كل صف به 5 جنود

ارسل الحل على صفحة الفريق على الفيس بوك

 /sciteam

الفائز في العدد السابق : ندى سمير